

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт дистанционного и дополнительного образования

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

13.03.01

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Кафедра: кафедра Промышленных теплоэнергетических систем, кафедра Теплообменных процессов и установок

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 11м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) №143 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шиндина Т.А.
Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

/Шиндина Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Гаряев А.Б.
Идентификатор	R75984319-GariayevAB-a6831ea1

/Гаряев Андрей Борисович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Хомченко Н.В.
Идентификатор	Rbd1b9495-KhomchenkoNV-644530

/Хомченко Наталья Владимировна/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Хомченко Н.В.
Идентификатор	Rbd1b9495-KhomchenkoNV-644530

/Хомченко Наталья Владимировна/

Ректор

"28" февраля 2018 г.

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экза
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль			
Б1.О.01.01	Экономика информационного общества	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-2,9	1
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.03	Культурология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.04	Философия	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-1,5	
Б1.О.01.05	Иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	
Б1.О.01.06	Иностранный язык делового общения	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.07	Проектная деятельность	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-2,6	
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-8	
Б1.О.01.09	Психология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3	
Б1.О.01.10	Деловые коммуникации	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.11	Правоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-10,2	
Б1.О.01.12	Физическая культура и спорт	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.О.02	Естественно-научный			
Б1.О.02.01	Линейная алгебра	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	1
Б1.О.02.02	Математический анализ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	2
Б1.О.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.04	Физика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.05	Электричество и магнетизм	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.06	Теоретическая механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,5	4
Б1.О.02.07	Прикладная механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	4
Б1.О.02.08	Химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.09	Информатика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,УК-1	1
Б1.О.02.10	Инженерная и компьютерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	1
Б1.О.03	Общепрофессиональный			
Б1.О.03.01	Метрология и информационно-измерительная техника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-6	8
Б1.О.03.02	Гидрогазодинамика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	
Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	4
Б1.О.03.04	Тепломассообмен	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	5
Б1.О.03.05	Электротехника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,6	2
Б1.О.03.06	Конструкционное материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	
Б1.О.03.07	Возобновляемые источники энергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	8
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Общепрофессиональный			
Б1.Ч.01.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.02	Основы водоподготовки и физическая химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.03	Электроснабжение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.04	Котельные установки и парогенераторы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.05	Основы теории горения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3,5	6
Б1.Ч.02	Производственно-технологический модуль			
Б1.Ч.02.01	Теплоэнергетические системы и энергобалансы промышленных предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-5	1
Б1.Ч.02.02	Источники и системы теплоснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.02.03	Основы трансформации тепла и процессов охлаждения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.02.04	Тепломассообменное оборудование предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	9
Б1.Ч.02.05	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	1
Б1.Ч.02.06	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4,5	8
Б1.Ч.02.07	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,2,3	
Б1.Ч.02.08	Математическое моделирование и оптимизация теплоэнергетических систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4	
Б1.Ч.02.09	Охрана окружающей среды	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,3	
Б1.Ч.02.10	Энергетическое обследование предприятий и энергетический менеджмент	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,3	
Б1.Ч.02.11	Системы топливоснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4,5	7
Б1.Ч.03	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.03.01.01	Политология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03.01.02	Мировые цивилизации и мировые культуры	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03.01.03	Социология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.04.01.01	Основы самостоятельной физической подготовки	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.Ч.04.01.02	Адаптивная физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Учебная практика: ознакомительная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3,5,6,УК-1,2,3,5,6	
Б2.Ч.02	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4,5,УК-10,4,5,9	
Б2.Ч.03	Производственная практика: технологическая практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4,5,ПК-1,2,3,УК-3,4,7,8	

Б2.Ч.04	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5
Б4	Блок 4.Факультативы		
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б4.Ч.01	Религиоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5
Б4.Ч.02	Второй иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4

1 курс		Сем. 2									Сем. 3							
ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП
8,1	2,1	21	822	32		44	12	105,5		5,7	2	22	858	28		64	14	
8,1	2,1	21	822	32		44	12	105,5		5,7	2	22	858	28		64	14	
8,1	2,1	18	714	32		44	10		620,8	5,7	1,5	22	858	28		64	14	
7,8	1,8	18	648	32		40	8		561,4	5,4	1,2	19	684	24		52	10	
2,1	0,6	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	7	252	4		24	4	
1,2	0,3																	
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3							
												3	108	4		8	2	
												4	144			16	2	
0,9	0,3																	
5,7	1,2	9	324	16		20	4		280,7	2,7	0,6	8	288	12		20	4	
1,5	0,3																	
		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2	
												3	108	4		8	2	
1,2	0,3																	
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3							
1,5	0,3																	
1,5	0,3																	
		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	4	144	8		8	2	
												4	144	8		8	2	
		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3							
0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3	3	174	4		12	4	
0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3	3	108	4		8	2	
0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3	3	108	4		8	2	
0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3	3	108	4		8	2	
0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3	3	108	4		8	2	
		3	108				2	105,5			0,5							
		3	108				2	105,5			0,5							
		3	108				2	105,5			0,5							

2 курс										Сем. 4								Сем. 5							
СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ							
	6,9	2,1	29	1110	32		64	16	213,5		7,2	2,6	25	964	32		72	14							
	6,9	2,1	26	1002	28		56	14	213,5		6,3	2,3	25	964	32		72	14							
743	6,9	2,1	20	786	28		56	12		681,9	6,3	1,8	25	964	32		72	14							
590,8	5,7	1,5	20	720	28		52	10		622,5	6	1,5	20	720	24		56	10							
217,3	2,1	0,6	4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	7	252			28	4							
92,8	0,9	0,3																							
124,5	1,2	0,3	4	144			16	2		124,5	1,2	0,3													
													3	108			12	2							
													4	144			16	2							
249	2,4	0,6	12	432	20		28	6		373,5	3,6	0,9													
156,2	1,5	0,3																							
92,8	0,9	0,3																							
			3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3													
			4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3													
			5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3													
124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	13	468	24		28	6							
124,5	1,2	0,3																							
			4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2							
													4	144	8		8	2							
152,2	1,2	0,6		66			4	2		59,4	0,3	0,3	5	180	8		12	2							
													5	244	8		16	4							
													5	180	8		12	2							
92,8	0,9	0,3																							
92,8	0,9	0,3																							
92,8	0,9	0,3																							
92,8	0,9	0,3																							
92,8	0,9	0,3																							
59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		64			4	2							
59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		64			4	2							
59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		64			4	2							
59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		64			4	2							
			6	216				2	213,5			0,5													
			6	216				2	213,5			0,5													
			6	216				2	213,5			0,5													

3 курс				Сем. 6										Сем.				
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
		7,8	2,1	27	972	28		56	14	213,5		6,3	2,3	19	684	36		40
		7,8	2,1	24	864	28		44	12	213,5		5,4	2	19	684	36		40
	836,1	7,8	2,1	18	648	28		44	10		559,1	5,4	1,5	19	684	36		40
	622,5	6	1,5	13	468	20		32	8		402,9	3,9	1,2	4	144	8		8
	217,3	2,1	0,6	5	180	4		16	4		153,9	1,5	0,6	4	144	8		8
	92,8	0,9	0,3															
	124,5	1,2	0,3															
				3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3					
				2	72			8	2		61,1	0,6	0,3	4	144	8		8
	405,2	3,9	0,9	8	288	16		16	4		249	2,4	0,6					
	124,5	1,2	0,3															
	124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3					
				4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3					
	156,2	1,5	0,3															
	213,6	1,8	0,6	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	15	540	28		32
	156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	8	288	16		16
	156,2	1,5	0,3															
														4	144	8		8
														4	144	8		8
				5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3					
														7	252	12		16
														4	144	8		8
														3	108	4		8
	57,4	0,3	0,3															
	57,4	0,3	0,3															
	57,4	0,3	0,3															
	57,4	0,3	0,3															
				6	216				2	213,5			0,5					
				6	216				2	213,5			0,5					
				6	216				2	213,5			0,5					

				3	108			12	2		92,8	0,9	0,3					
				3	108			12	2		92,8	0,9	0,3					
				3	108			12	2		92,8	0,9	0,3					

5 курс

Сем. 9						Сем. 10									
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
44	10			5,7	1,5	29	1044	24		32	25	200,5		4,2	2,4
44	10			5,7	1,5	29	1044	24		32	25	200,5		4,2	2,4
44	10		590,8	5,7	1,5	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9
12	4		153,9	1,5	0,6										
12	4		153,9	1,5	0,6										
4	2		61,1	0,6	0,3										
8	2		92,8	0,9	0,3										
32	6		436,9	4,2	0,9	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9
32	6		436,9	4,2	0,9	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9
12	2		156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3
12	2		156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3
8	2		124,5	1,2	0,3										
						4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
						6	216				15	200,5			0,5
						6	216				15	200,5			0,5

